

Febriana, A., 2014. Penyisihan Kadar Nikel Dengan Menggunakan Adsorben Bulu Ayam *Broiler*. Skripsi ini di bawah bimbingan Prof. Dr. Ir. Agoes Soegianto, DEA dan Dr. Eko Prasetyo Kuncoro, S. T., DEA. Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya efisiensi penyisihan Ni menggunakan 2 jenis adsorben bulu ayam *broiler* yang berbeda: adsorben bulu ayam *broiler* tanpa perlakuan dan adsorben bulu ayam *broiler* yang diberi perlakuan asam nitrat. Penentuan waktu kontak optimum penyisihan Ni dengan variasi waktu kontak 20, 40, 60, 80, 100, 120, dan 180 menit. Penentuan pH optimum penyisihan Ni dengan variasi pH 3, 5, 7, dan 9. Penentuan kapasitas adsorpsi Ni dengan variasi massa adsorben 0,1; 0,25; 0,5; 0,75; 1, dan 1,5 gram. Hasil penelitian menunjukkan adsorben bulu ayam *broiler* tanpa perlakuan dan yang diberi perlakuan asam nitrat menghasilkan penyisihan Ni sebesar 35,54% dan 8,91%. Variasi waktu kontak 20, 40, 60, 80, 100, 120, dan 180 menit menghasilkan efisiensi penyisihan Ni berturut-turut sebesar 21,32%; 21,38%; 21,48%; 21,70%; 23,43%; 25,24%; dan 35,54%. Variasi pH 3, 5, 7, dan 9 menghasilkan efisiensi penyisihan Ni berturut-turut sebesar 9,33%; 18,33%; 66,67%; dan 76,67%. Variasi massa adsorben bulu ayam *broiler* 0,1; 0,25; 0,5; 0,75; 1, dan 1,5 gram berturut-turut menghasilkan kapasitas adsorpsi sebesar 51,39 mg/g, 35,96 mg/g, 32,53 mg/g, 19,26 mg/g, 20,14 mg/g, dan 18,91 mg/g. Penyisihan Ni tertinggi dihasilkan oleh adsorben bulu ayam *broiler* tanpa perlakuan dan waktu kontak optimum untuk penyisihan Ni yaitu 180 menit.

**Kata kunci:** adsorpsi, bulu ayam *broiler*, Ni.